

Μάθημα 18

Πολλαπλή επιλογή

Άσκηση 4 / σελίδα 45

Να συγκρίνετε τους παρακάτω αλγορίθμους:

Τι θα εκτυπωθεί σε κάθε περίπτωση, αν διαβαστεί: α) $\alpha = 4$ β) $\alpha = 8$ γ) $\alpha = 13$ δ) $\alpha = 25$

<p>Αλγόριθμος Τεστ1 Διάβασε α Αν $\alpha \leq 5$ τότε $\alpha \leftarrow 10$ αλλιώς_αν $\alpha \leq 10$ τότε $\alpha \leftarrow 20$ αλλιώς_αν $\alpha \leq 15$ τότε $\alpha \leftarrow 30$ αλλιώς $\alpha \leftarrow 40$ Τέλος_αν Εμφάνισε α Τέλος Τεστ1</p>	<p>Αλγόριθμος Τεστ2 Διάβασε α Αν $\alpha \leq 5$ τότε $\alpha \leftarrow 10$ Τέλος_αν Αν $\alpha \leq 10$ τότε $\alpha \leftarrow 20$ Τέλος_αν Αν $\alpha \leq 15$ τότε $\alpha \leftarrow 30$ Τέλος_αν Αν $\alpha \leq 20$ τότε $\alpha \leftarrow 40$ Τέλος_αν Εμφάνισε α Τέλος Τεστ2</p>
α) 10 β) 20 γ) 30 δ) 40	α) 40 β) 40 γ) 30 δ) 25

Άσκηση 10 / σελίδα 47

Να σχηματίσετε τον πίνακα τιμών του παρακάτω αλγορίθμου αν: $\alpha = 1$, $\alpha = 14$, $\alpha = 50$

Αλγόριθμος Πίνακας_Τιμών_1

Διάβασε α

Αν $\alpha \leq 2$ τότε

τιμή $\leftarrow 15$

αλλιώς_αν $\alpha \leq 15$ τότε

τιμή $\leftarrow 11$

αλλιώς_αν $\alpha \leq 20$ τότε

τιμή $\leftarrow 9$

αλλιώς

τιμή $\leftarrow 5$

Τέλος_αν

Εμφάνισε τιμή

Τέλος Πίνακας_τιμών_1

α	$\alpha \leq 2$	$\alpha \leq 15$	$\alpha \leq 20$	τιμή	Έξοδος
1					
	A			15	
					15

α	$\alpha \leq 2$	$\alpha \leq 15$	$\alpha \leq 20$	τιμή	Έξοδος
14					
	Ψ				
		A		11	
					11

α	$\alpha \leq 2$	$\alpha \leq 15$	$\alpha \leq 20$	τιμή	Έξοδος
50					
	Ψ				
		Ψ			
			Ψ		
				5	
					5

Άσκηση 14 / σελίδα 48

Να σχηματίσετε τον πίνακα τιμών του παρακάτω αλγορίθμου αν: $\alpha = -2$, $\alpha = 14$, $\alpha = 2$

Αλγόριθμος Πίνακας_Τιμών_5

Διάβασε α

Αν $\alpha \leq 2$ τότε

τιμή $\leftarrow 15$

αλλιώς_αν $\alpha \geq 2$ τότε

τιμή $\leftarrow 11$

Τέλος_αν

Εμφάνισε τιμή

Τέλος Πίνακας_τιμών_5

α	$\alpha \leq 2$	$\alpha \geq 2$	τιμή	Έξοδος
-2				
	A		15	
				15

α	$\alpha \leq 2$	$\alpha \geq 2$	τιμή	Έξοδος
14				
	Ψ			
		A	11	
				11

α	$\alpha \leq 2$	$\alpha \geq 2$	τιμή	Έξοδος
2				
	A		15	
				15

Άσκηση 19 / σελίδα 50 / α' τρόπος

Να σχεδιάσετε το διάγραμμα ροής που αντιστοιχεί στον παρακάτω αλγόριθμο:

Αλγόριθμος Διάγραμμα_Ροής_2

Διάβασε βαθμός

Αν βαθμός < 5 τότε

Εμφάνισε "Αποτυχία"

αλλιώς_αν βαθμός < 6.5 τότε

Εμφάνισε "Καλώς"

αλλιώς_αν βαθμός < 8.5 τότε

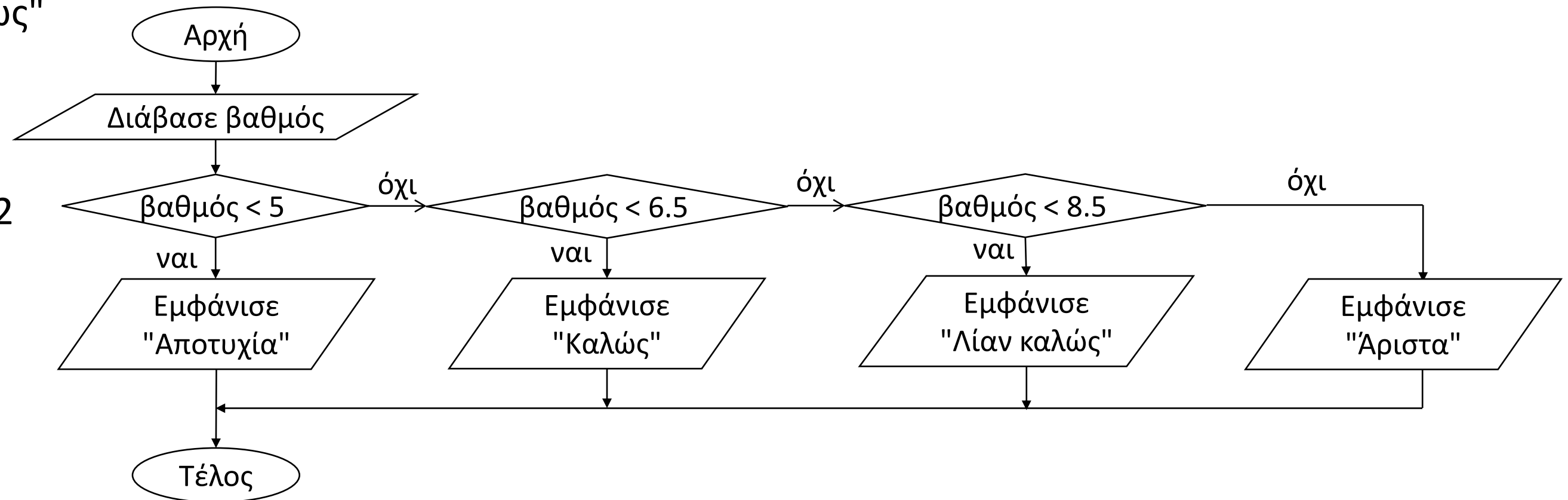
Εμφάνισε "Λίαν καλώς"

αλλιώς

Εμφάνισε "Άριστα"

Τέλος_αν

Τέλος Διάγραμμα_Ροής_2



Άσκηση 19 / σελίδα 50 / β' τρόπος

Να σχεδιάσετε το διάγραμμα ροής που αντιστοιχεί στον παρακάτω αλγόριθμο:

Αλγόριθμος Διάγραμμα_Ροής_2

Διάβασε βαθμός

Αν βαθμός < 5 τότε

Εμφάνισε "Αποτυχία"

αλλιώς_αν βαθμός < 6.5 τότε

Εμφάνισε "Καλώς"

αλλιώς_αν βαθμός < 8.5 τότε

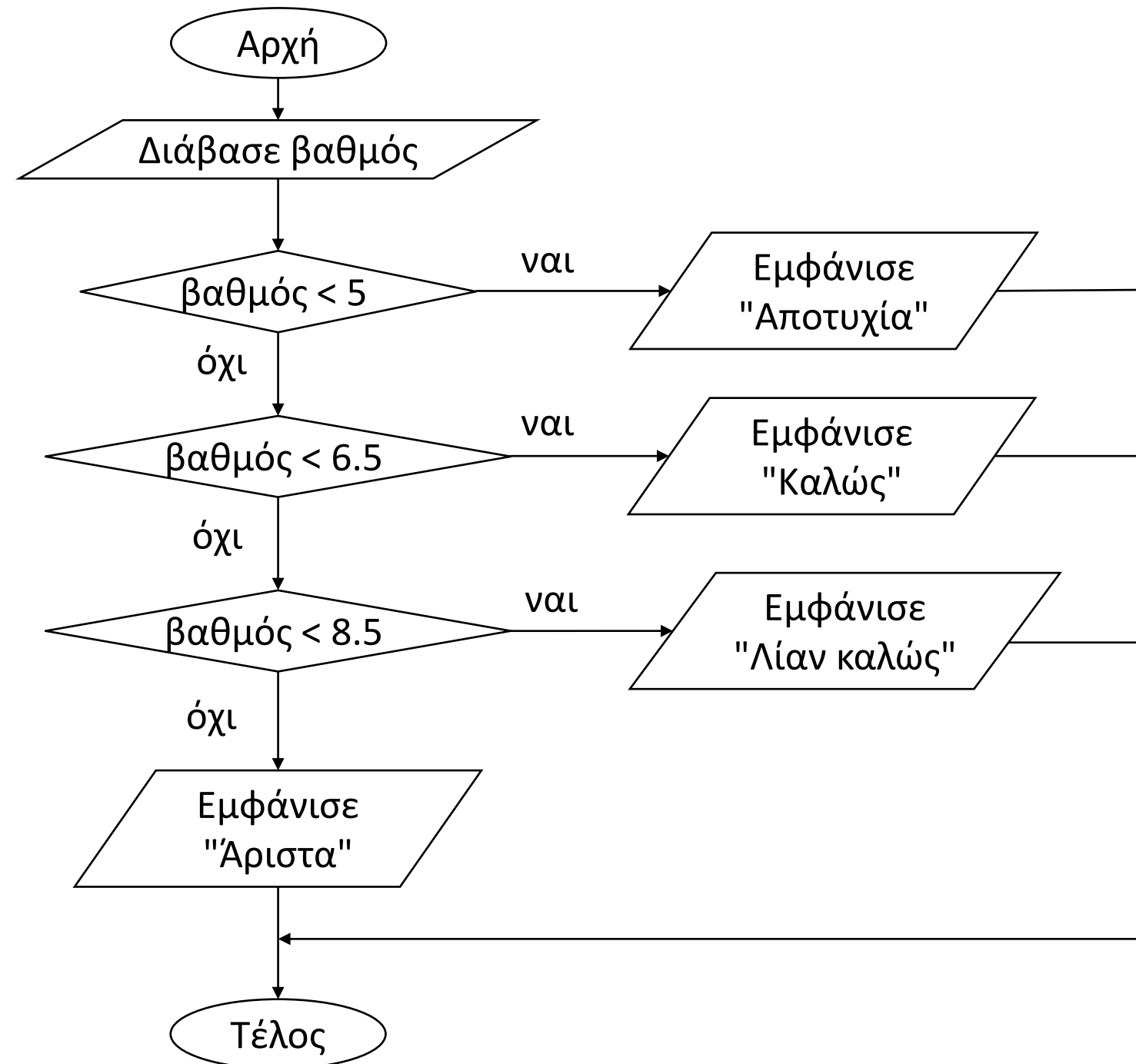
Εμφάνισε "Λίαν καλώς"

αλλιώς

Εμφάνισε "Άριστα"

Τέλος_αν

Τέλος Διάγραμμα_Ροής_2



Πρόβλημα 22 / σελίδα 54

Να γραφεί αλγόριθμος ο οποίος να διαβάζει τα αποτελέσματα των εξετάσεων στο μάθημα των Αγγλικών. Αν ο μαθητής πήρε A να εμφανίζει το μήνυμα "ΑΡΙΣΤΑ", B το μήνυμα "ΚΑΛΑ", C το μήνυμα "ΜΕΤΡΙΑ" και D το μήνυμα "ΑΠΕΤΥΧΕ".

Αλγόριθμος pro_2_22

Εμφάνισε "Δώστε το αποτέλεσμα των εξετάσεων (A, B, C ή D)"

Διάβασε αποτέλεσμα

Αν αποτέλεσμα = "A" **τότε**

Εμφάνισε "ΑΡΙΣΤΑ"

αλλιώς_αν αποτέλεσμα = "B" **τότε**

Εμφάνισε "ΚΑΛΑ"

αλλιώς_αν αποτέλεσμα = "C" **τότε**

Εμφάνισε "ΜΕΤΡΙΑ"

αλλιώς

Εμφάνισε "ΑΠΕΤΥΧΕ"

Τέλος_αν

Τέλος pro_2_22

Πρόβλημα 23 / σελίδα 54

Να γραφεί αλγόριθμος ο οποίος να διαβάζει έναν ακέραιο μεταξύ του 1 και του 999 και να εμφανίζει το μήνυμα "Μονοψήφιος" αν ο αριθμός έχει ένα ψηφίο, "Διψήφιος" αν ο αριθμός έχει δύο ψηφία και "Τριψήφιος" αν έχει τρία ψηφία.

Αλγόριθμος pro_2_23

Εμφάνισε "Δώστε έναν ακέραιο μεταξύ του 1 και του 999: "

Διάβασε X

Αν $X < 10$ **τότε**

Εμφάνισε "Μονοψήφιος"

αλλιώς_αν $X < 100$ **τότε**

Εμφάνισε "Διψήφιος"

αλλιώς

Εμφάνισε "Τριψήφιος"

Τέλος_αν

Τέλος pro_2_23

Πρόβλημα 27 / σελίδα 54

Για να μπορέσει να ψηφίσει ένας πολίτης πρέπει να είναι τουλάχιστον 18 ετών. Αν όμως, είναι άνω των 70, δεν υποχρεούται να ψηφίσει.

Να γραφεί αλγόριθμος που να διαβάζει την ηλικία ενός ατόμου και να εμφανίζει το ανάλογο μήνυμα ("Υποχρεούται να ψηφίσει", "Δεν υποχρεούται να ψηφίσει", "Δεν μπορεί να ψηφίσει").

Αλγόριθμος pro_2_27

Διάβασε ηλικία

Αν ηλικία < 18 **τότε**

Εμφάνισε "Δεν μπορεί να ψηφίσει"

αλλιώς_αν ηλικία <= 70 **τότε**

Εμφάνισε "Υποχρεούται να ψηφίσει"

αλλιώς

Εμφάνισε "Δεν υποχρεούται να ψηφίσει"

Τέλος_αν

Τέλος pro_2_27

Πρόβλημα 28 / σελίδα 54

Να αναπτυχθεί πρόγραμμα το οποίο αρχικά θα διαβάζει τον αριθμό των αυτοκινήτων και το ποσό των εισπράξεων που πέτυχε για τον τελευταίο μήνα ένας πωλητής μιας εταιρείας αυτοκινήτων.

Αν ο αριθμός των αυτοκινήτων είναι μεγαλύτερος από 5, και μόνο τότε θα πρέπει να του αποδοθεί μπόνους, ίσο με το 1% των εισπράξεων του. Το πρόγραμμα σε αυτή την περίπτωση θα υπολογίζει και εμφανίζει το ποσό αυτό.

Αν ο πωλητής έχει πουλήσει λιγότερα από 2 αυτοκίνητα θα πρέπει να εμφανίζεται το μήνυμα "ΑΠΟΤΥΧΙΑ". Διαφορετικά θα εμφανίζεται η μηνιαία είσπραξη του πωλητή.

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ pro_2_28

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΑ

ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: ΕΙΣΠΡΑΞΗ, ΜΠΟΝΟΥΣ

ΑΡΧΗ

ΔΙΑΒΑΣΕ ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΑ, ΕΙΣΠΡΑΞΗ

ΑΝ ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΑ < 2 **ΤΟΤΕ**

ΓΡΑΨΕ 'ΑΠΟΤΥΧΙΑ'

ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΑ <= 5 **ΤΟΤΕ**

ΓΡΑΨΕ 'Είσπραξη: ', ΕΙΣΠΡΑΞΗ

ΑΛΛΙΩΣ

ΜΠΟΝΟΥΣ ← ΕΙΣΠΡΑΞΗ * 0.01

ΓΡΑΨΕ 'BONUS: ', ΜΠΟΝΟΥΣ

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

Πρόβλημα 24 / σελίδα 54

Να γραφεί αλγόριθμος ο οποίος να διαβάζει ένα ακέραιο αριθμό N από το 0 μέχρι το 6 και να εμφανίζει την αντίστοιχη ημέρα της εβδομάδας (0 για Κυριακή, 1 για Δευτέρα, ..., 6 για Σάββατο).

Αλγόριθμος pro_2_24

Εμφάνισε "Δώστε ακέραιο από 0 μέχρι 6:"

Διάβασε N

Αν $N = 0$ τότε

Εμφάνισε "Κυριακή"

αλλιώς_αν $N = 1$ τότε

Εμφάνισε "Δευτέρα"

αλλιώς_αν $N = 2$ τότε

Εμφάνισε "Τρίτη"

αλλιώς_αν $N = 3$ τότε

Εμφάνισε "Τετάρτη"

αλλιώς_αν $N = 4$ τότε

Εμφάνισε "Πέμπτη"

αλλιώς_αν $N = 5$ τότε

Εμφάνισε "Παρασκευή"

αλλιώς

Εμφάνισε "Σάββατο"

Τέλος_αν

Τέλος pro_2_24

Ενότητα 2

Ασκήσεις

18 / σελίδα 50

8, 9 / σελίδα 51

14, 16 / σελίδα 52

26, 29 / σελίδα 54